

медицинский кислородный концентратор

«RELIANT»

(РЕЛАЙЕНТ)

компания - производитель

«AirSep» (США)



инструкция по эксплуатации и
краткое описание сервисного обслуживания

2009г.

Оглавление.

1. Меры Безопасности.	3
2. Спецификация.	3
2. Спецификация.	4
3. Стандартная комплектация.	5
4. Принцип работы.	6
5. Правила эксплуатации.	6
6. Установка (см. схему стр.16).	7
7. Запуск установки в работу.	8
8. Работа установки.	9
8.1 Автоматический и ручной режим.	9
8.2 Система контроля концентрации.	9
8.3 Резервная система кислорода.	9
8.4 Выключение прибора.....	10
8.5 Выключение установки на длительный период.	10
9. Краткое описание по сервисному обслуживанию.	10
9.1 Фильтр грубой очистки входящего воздуха.	10
9.2 Входной фильтр компрессора.	10
9.3 Бактериальный фильтр тонкой очистки.	10
9.4 Обслуживание компрессора.....	11
9.5 Обслуживание клапанов и адсорбционных колонок.....	11
9.6 Обслуживание электронных плат и системы контроля концентрации кислорода	11
10. Возможные неисправности и способы их устранения.	11
Электрическая схема кислородного концентратора "Релайент".....	14
Пневмосхема концентратора кислородного концентратора "Релайент".....	15
Схема подключения кислородного концентратора "Релайент".....	16
ИНФОРМАЦИЯ ОТ ПОСТАВЩИКА.....	17
Гарантийный талон.....	18
Регистрационное удостоверение.....	19
Сертификат соответствия.....	20

1. Меры Безопасности.



Эксплуатация установки допускается квалифицированным медицинским персоналом.

Необходимо иметь альтернативный источник кислорода в случае отключения электроэнергии или в случае неисправности установки.



Уделите особое внимание сохранению в чистоте трубопроводов, накопителя и деталей, контактирующих с кислородом, чтобы избежать возгорания или взрыва.

Периодически проверяйте наличие утечек в соединениях мыльным раствором или другим, совместимым с кислородом.



Кислород активно усиливает процесс горения. В среде насыщенной кислородом, даже негорючие в обычных условиях материалы при появлении искры или нагреве могут воспламеняться.

Чтобы избежать возгорания или взрыва, не храните вблизи концентратора или накопителя бензин, керосин, масла, хлопковые ткани, краску и другие легковоспламеняющиеся материалы.

Не курите и не допускайте наличие огня вблизи кислородного концентратора и накопителя.

Поместите таблички: НЕ КУРИТЬ и ОГНЕОПАСНО в месте расположения кислородного концентратора и накопителя. AirSep настоятельно рекомендует, чтобы весь персонал был обучен безопасному обращению с кислородным оборудованием.



Подсоединять электрический кабель кислородного концентратора только в розетку с заземлением и так, чтобы исключить случайное выключение. Не используйте удлинитель.

2. Спецификация.

Кислородный медицинский концентратор **Релайент** удовлетворяет требованиям следующих нормативных документов:

ГОСТ Р 50444-92 (раздел 2 и 4); ГОСТ Р 50267.0-92; ГОСТ Р 50662-94;

ГОСТ Р 50267.0.2-95 (ГОСТ 23511-79)

Данные требования подтверждены Сертификатом Соответствия Госстандарта России.

Регистрационным удостоверением Минздрава РФ концентратор разрешен к применению в медицинской практике на территории РФ.

Максимальная производительность: 8 л/мин

Максимальное давление кислорода на выходе: 3,4 атм.(50 psig)

Концентрация кислорода: при расходе 6-8 литров/мин 90±3%

при расходе 1-5 литров/мин 93-95%

Время работы прибора до выхода на рабочий режим: 20-30 минут

(При заполнении накопителя – 4 часа)

Уровень шума на расстоянии 1 метра открытого пространства: 58 дБ

Электропитание(±10%): 220В/50Гц/3А

Размеры концентратора: 57,2 x 62,3 x 92,1см

Вес концентратора: 80 кг

Внешний накопитель, объем: 227 литров

Размеры: 50,8 x 129,5 см

Вес: 68кг

Точка росы: -73°C

Рабочая температура: 4–40 °C

3. Стандартная комплектация.

№	№ по каталогу	Кол-во	Английское наименование	Русское наименование
1	AS072-3	1	<i>Reliant, Medical Oxygen Concentrator</i>	Кислородный концентратор Релайент
2	TA019-1	1	<i>60 Gallon Tank T-60</i>	Накопитель-ресивер кислорода 227л
3	FO028-2	2	<i>1/4" MPT x B Oxygen Adapter</i>	Кислородный переходник
4	HO051-2	1	<i>1/4" x 4" Hose Assy</i>	Кислородный шланг 1,2 метра 1/4"
5	HO051-3	1	<i>1/4" x 10" Hose Assy</i>	Кислородный шланг 3 метра, 1/4"
6	HO051-1	1	<i>1/4" x 7" Hose Assy (Oxygen)</i>	Кислородный шланг 2,1 метра, 1/4"
7	VA012-1	1	<i>Purge Ball Valve Assy</i>	Вентиль продувки
8	VA147-1	1	<i>Valve Assy Oxygen Primary/Secondary</i>	Блок клапанов основной/резервной подачи кислорода
9	FI018-1	1	<i>Coalescing Filter Element</i>	Бактериальный фильтр тонкой очистки
10	FO038-1	1	<i>Intake Foam Filter</i>	Входной фильтр грубой очистки
11	FO039-1	1	<i>Compressor intake Filter</i>	Входной фильтр компрессора
12	FU004-1	2	<i>3 AMP Fuses</i>	Предохранитель 3 Амп
13	MN021-1	1	<i>Reliant Concentrator Manual</i>	Руководство по эксплуатации концентратора (на английском языке)
14	VA297-1	1	<i>Valve, tank supply</i>	Вентиль - дроссель
15	VA150-1	1	<i>Oxygen Isolation Ball Valve Assy</i>	Вентиль кислородного ресивера с предохранительным клапаном
16	----	1	----	Руководство по эксплуатации концентратора (на русском языке)
17	TP001-1	1	<i>Tape, teflon</i>	Тефлоновая лента
18	FM025-1	1	<i>Flowmeter</i>	Расходомер

4. Принцип работы.

Воздух которым мы дышим содержит 21% кислорода, 78% азота и 1% других газов. Назначение кислородного концентратора – выделение кислорода из окружающего воздуха и подача его с высокой концентрацией пациенту.

Составные элементы кислородного концентратора:

- Воздушный компрессор;
- Три адсорбционные колонки (молекулярное сито);
- Внутренний накопитель, основной функцией которого является поддержание стабильного давления кислорода на выходе;
- Фильтры, системы контроля, блок управления воздушным и кислородным потоками;
- В комплекте с кислородным концентратором поставляется дополнительно резервный ресивер кислорода(227л.), расходомер, комплект вентиляей.

Работа концентратора основана на методе адсорбции. Из компрессора сжатый воздух подается на систему подачи/сброса. Набор клапанов контролирует и дозирует подачу воздуха в каждую колонку. Кроме того, клапаны соединяют колонки с двумя глушителями, через которые удаляется обедненный воздух из колонок. Молекулярное сито, находящееся в колонках, адсорбирует (задерживает) азот и пропускает кислород. В результате получается очищенный до 95% кислород (оставшаяся часть – инертный газ). С верхней части колонок кислород подается на систему подачи готового продукта. Также эта система контролирует подачу части кислорода из одной колонки в другую. Во время сброса давления на колонке осуществляется процесс очищения (восстановления) адсорбента. Затем кислород проходит через клапан продукта, который закрывается, когда установка находится в ждущем режиме. И попадает во внутренний накопитель (27л.) Небольшая часть кислорода постоянно поступает через регулятор на плату анализатора, которая проводит мониторинг концентрации кислорода.

В комплекте с кислородным концентратором поставляется внешний ресивер кислорода ТА019-1, основной функцией которого является обеспечение временной подачи кислорода в момент аварийных ситуаций с электропитанием или самим прибором до переключения на резервную подачу.

Использование прибора не отражается на содержании кислорода в помещении.

5. Правила эксплуатации.

ВНИМАНИЕ!

Подключать и эксплуатировать кислородный концентратор возможно только с аппаратурой, технические характеристики которой (давление, расход, концентрация кислорода) лежат в пределах технических характеристик «Релайента».

КОМПАНИЯ-ПОСТАВЩИК НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА НЕПОЛАДКИ, ВЫЗВАННЫЕ РЕЖИМОМ РАБОТЫ, ПРЕВЫШАЮЩИМ ТЕХНИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ КОНЦЕНТРАТОРА.

ВНИМАНИЕ!

Различные модели наркозно-дыхательного оборудования используют разную соединительную арматуру, поэтому возможно их несоответствие соединительной арматуре «Релайента».
Компания не обеспечивает потребителей соответствующими переходниками при стандартном заказе.

ВНИМАНИЕ!

Внешний ресивер обеспечивает 20 – 30 минут автономного питания кислородом в аварийных ситуациях.

ВНИМАНИЕ!

В качестве резервной системы необходимо предусмотреть один из традиционных видов кислородного снабжения. **Использование кислородного концентратора без резервной системы недопустимо!**

При подключении концентратора к наркозно-дыхательной аппаратуре во время проведения оперативных вмешательств рекомендуется следить за состоянием больного так же, как и при использовании кислорода подаваемого централизованно (внешний вид больного, физические параметры).

Кислородный концентратор снабжен устройством постоянного контроля концентрации кислорода, подаваемого прибором к наркозно-дыхательной аппаратуре. Снижение концентрации ниже порога 85% (+3%) приводит к срабатыванию системы тревоги, при этом загорается световая сигнализация и раздается прерывистый звуковой сигнал. В этом случае необходимо перейти на резервное снабжение кислородом. После этого необходимо установить и устранить причину пониженной концентрации кислорода.

6. Установка (см. схему стр.16).

1. Установить прибор в сухом, **хорошо проветриваемом** помещении в отдалении от легковоспламеняющихся материалов, прямого солнечного света, нагревательных элементов, мест, где используется открытый огонь. Температура помещения от 4 до 38°C
2. Расположить прибор так, чтобы регулятор и системы визуального контроля были легко доступны и чтобы было минимально 20 см свободного пространства со всех сторон концентратора. К дну прибора должен быть обеспечен свободный доступ воздуха.
3. К верхнему переходнику внешнего ресивера подсоединить вентиль продувки.
4. К нижнему переходнику внешнего ресивера подсоединить вентиль кислородного ресивера с предохранительным клапаном.
5. Установить угловые переходники в гнезда на передней панели.
6. Установить вентиль-дроссель на левый переходник.
7. Соединить кислородным шлангом вентиль кислородного ресивера с вентелем-дросселем.
8. Соединить шлангом выход подачи кислорода на приборе (правое гнездо прибора) с блоком вентиляей основной/резервной подачи кислорода (Т-образный блок с шаровыми кранами см. рис.1).

9. Т-образный блок вентиляей соединить кислородным шлангом с наркозно-дыхательным аппаратом и резервной системой подачи кислорода.

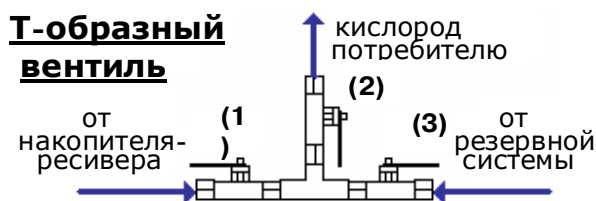


Рис.1 Т-образный вентиль

10. При использовании баллона с кислородом в качестве резервной системы присоедините к нему редуктор с манометром.
11. Перевести все соединительные вентили в положение «ЗАКРЫТО» (ручка вентиля располагается перпендикулярно направлению соединения).

7. Запуск установки в работу.

1. Перед подключением прибора к источнику питания перевести выключатель **ON/OFF** (вкл./выкл.) в положение **OFF** (выкл.), а переключатель **Auto/Manual** (автомат/ручное) в положение **Manual** (ручное).
2. Подключить концентратор сетевым кабелем к источнику электропитания с заземлением. **Не используйте переходники и удлинители.**
3. На концентраторе загорается зеленая подсветка выключателя **ON/OFF** (вкл./выкл.), подтверждающая наличие электропитания в сети.
4. Перевести выключатель **ON/OFF** (вкл./выкл.) в положение **ON** (вкл.). На приборе загорается оранжевая лампочка, включается звуковая сигнализация, которая звучит около **5 секунд** (происходит тестирование автономного источника питания платы контроля концентрации кислорода), загорается подсветка на переключателе **Auto/Manual** (автомат/ручное) и прибор включается в работу.
5. При показаниях **левого манометра 55 psig (3,7 атм)** установить нужное давление подачи кислорода. Установку давления кислорода на концентраторе производят регулятором, расположенным на лицевой панели под правым манометром. Для установки необходимо с небольшим усилием до щелчка вытянуть защитный колпачок регулятора на себя. Затем, плавно поворачивая колпачок в направлении «+» (направление вращения указано на торце колпачка), установить стрелку **правого манометра** на нужное давление. Зафиксировать настройку регулятора, утопив колпачок в первоначальное положение (фиксация колпачка в нижнем положении гарантирует пользователю сохранение выставленных значений параметров).
6. Установить расход на расходомере или наркозно-дыхательной аппаратуре в пределах 6–8л. в минуту и дать концентратору проработать 30 минут. При достижении концентрации кислорода 85% погаснет оранжевая сигнальная лампочка (14-20 минут).

При первичном подключении внешнего накопителя необходимо заполнить его кислородом.

7. Вывести прибор на рабочую концентрацию по кислороду – 93-95%. Закрыть выход кислорода на наркозно-дыхательную аппаратуру.
8. Поставьте дроссель-вентиль в положение: **ЗАКРЫТО** (см. рис.2).
9. Открыть вентиль кислородного ресивера с предохранительным клапаном.
10. Открыть вентиль продувки на накопителе. Дать прибору проработать **90 мин.**
11. По истечении 90 мин. закрыть вентиль продувки на накопителе
12. Оставьте в таком положении прибор работать в течение еще **2,5 часов.**
13. Поставьте дроссель-вентиль в положение: **ЗАКРЫТО** (см. рис.2)
14. Переключите концентратор в автоматический режим (тумблер в положение «Auto»), дать прибору проработать до автоматического выключения.

Внешний накопитель применяется только в случаях нарушения работы концентратора или в ситуациях с непредвиденным отключением электро-

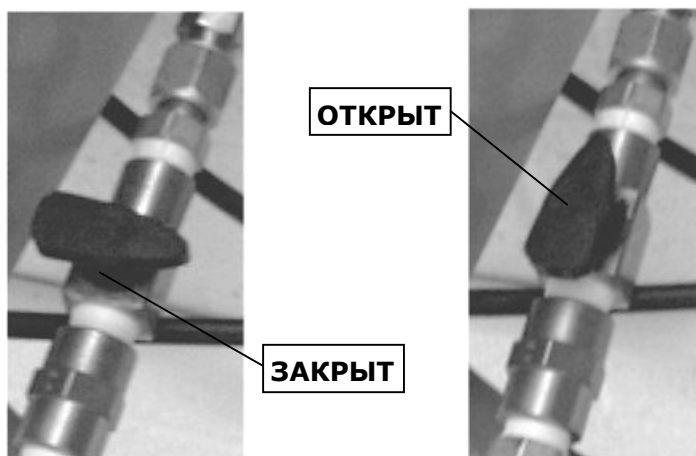


Рис.2 Дроссель-вентиль

питания.

При необходимости использования внешнего накопителя открыть вентиль с предохранительным клапаном. Регулировка расхода кислорода из накопителя производится на наркозно-дыхательном аппарате. Повторный срок заполнения накопителя при условии, что в его объеме содержится кислород высокой концентрации, составляет до 120 минут. Вентиль продувки в процессе использования накопителя, а также при его повторном заполнении остается закрытым.

ВНИМАНИЕ!

Для подачи кислорода пациенту необходимо, чтобы прибор при первичном включении или после длительного перерыва в работе проработал не менее 30 - 40 минут. При медленном наборе концентрации возможно срабатывание системы тревоги. **Поэтому необходимо выключить и снова включить прибор.**

ВНИМАНИЕ!

В случае несоблюдения процедуры первичного включения и подготовки к работе прибора и наружного накопителя компания не несет ответственность за концентрацию кислорода на выходе ниже указанной в спецификации.

8. Работа установки.

8.1 АВТОМАТИЧЕСКИЙ И РУЧНОЙ РЕЖИМ.

Для обеспечения долговременного и экономичного использования кислородного концентратора в приборе предусмотрена работа в автоматическом режиме. При этом, переключатель *Auto/Manual* (автомат/ручное), переводится в положение *Auto*. В данном режиме при расходе кислорода менее 3 литров в минуту или без потребления кислорода давление повышается и достигает 70 -74 psig (4,8 – 5,0 атм.), прибор, проработав 10 – 15 минут, отключается и переходит в «**Режим ожидания**». При этом гаснет подсветка на переключателе *Auto/Manual* (автомат/ручное), прекращает работать компрессор. В «Режиме ожидания» концентратор остаётся до тех пор, пока давление в приборе не снизится до 54 – 57 psig (3,7 – 3,9 атм.), после этого прибор включается автоматически.

8.2 СИСТЕМА КОНТРОЛЯ КОНЦЕНТРАЦИИ.

Система контроля концентрации кислорода включает в себя электронную плату с автономным источником питания, световой и звуковой сигнализаторы. Оранжевый индикатор над левым манометром предназначен для визуального контроля степени концентрации производимого кислорода. **Анализатор отградуирован до уровня концентрации $85 \pm 3\%$** . По достижении данного значения концентрации световой индикатор гаснет. Если при включении заданное значение не достигнуто в течение 30 минут, то световая индикация не гаснет и срабатывает звуковая сигнализация. Если в процессе работы прибора уровень концентрации упал, ниже данного уровня, то загорается световая индикация, и через 15 минут прибор также подаст прерывистый звуковой сигнал.

Прерывистый звуковой сигнал вместе с горящим индикатором покажет пользователю наличие неисправности в приборе или сети электропитания кислородного концентратора, или превышение расхода кислорода больше 8 литров в минуту.

8.3 РЕЗЕРВНАЯ СИСТЕМА КИСЛОРОДА.

Резервная система кислорода должна использоваться в случае отключения электропитания или неисправности самого прибора.

8.4 ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА.

Этот прибор должен работать в автоматическом режиме. Когда расход кислорода отсутствует, давление в ресивере повысится и установка перейдет в ждущий режим. Прибор не включится, если не будет забора кислорода из ресивера. В этом случае нет необходимости отключать прибор.

8.5 ВЫКЛЮЧЕНИЕ УСТАНОВКИ НА ДЛИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД.

1. Закрывать вентили на внешнем накопителе,
2. Закрывать вентиль- дроссель,
3. Перекрыть расход кислорода на наркозно-дыхательном аппарате,
4. В режиме автомата дождаться отключения,
5. Выключить прибор, установив выключатель **ON/OFF** (вкл./выкл.) в положение **OFF** (выкл.),
6. Отключить прибор от сети электропитания.

9. Краткое описание по сервисному обслуживанию.

Все компоненты установки, включая компрессор, клапаны, электронику, систему охлаждения, фильтры, специально сконструированы и легко заменяемы.

ВНИМАНИЕ!

В целях Вашей безопасности перед проведением работ по обслуживанию установки убедитесь, что прибор не включен в сеть и прибор и внешний накопитель не находятся под давлением. Для сброса давления в приборе откройте регулятор, расположенный на контрольной панели, до тех пор, пока давление не упадет до 0. Для сброса давления во внешнем накопителе, откройте вентиль в верхней части накопителя.

9.1 ФИЛЬТР ГРУБОЙ ОЧИСТКИ ВХОДЯЩЕГО ВОЗДУХА.

Наружный фильтр грубой очистки входящего воздуха расположен на левой панели прибора и легко извлекается рукой. Обслуживание фильтра сводится к очистке его в мыльном водном растворе, под струей проточной воды и последующей просушке. Периодичность очистки фильтра один раз в неделю, или чаще при работе в загрязненном помещении. Пока один фильтр сушится, установить сменный сухой фильтр. **Ни в коем случае не устанавливать в прибор влажный фильтр!**

- Срок эксплуатации определяется появлением на фильтре механических повреждений.

9.2 ВХОДНОЙ ФИЛЬТР КОМПРЕССОРА.

Расположен за левой панелью прибора в черном круглом пенале, укрепленном на глушителе компрессора. Достать фильтр, можно сняв крышку с пенала. Обслуживание фильтра компрессора аналогично фильтру грубой очистки входящего воздуха. Периодичность очистки фильтра один раз в 6 месяцев или чаще, в зависимости от условий работы. **Ни в коем случае не устанавливать в прибор влажный фильтр!**

- Срок эксплуатации определяется появлением механических повреждений.

9.3 БАКТЕРИАЛЬНЫЙ ФИЛЬТР ТОНКОЙ ОЧИСТКИ.

Фильтр тонкой очистки расположен под контрольной панелью за манометром внутреннего ресивера в цилиндре голубого цвета. Перед заменой убедитесь, что Ваши руки чистые и не испачканы маслом. Снимите левую стенку корпуса прибора, отверните корпус фильтра против часовой стрелки. После замены фильтрующего элемента произведите сборку в обратном порядке. В комплекте к прибору поставляется дополнительный фильтр на 2-ой год эксплуатации.

- Срок эксплуатации одного бактериального фильтра – 8 000 часов.

9.4 ОБСЛУЖИВАНИЕ КОМПРЕССОРА.

Компрессор не требует обслуживания, до тех пор, пока установка дает кислород нужного давления и концентрации.

Профилактические работы ориентировочно проводятся через 7 000-10 000 часов эксплуатации. Профилактика заключается в замене двух цилиндров с поршнями и прокладками. В случае невозможности проведения профилактического ремонта или поломки компрессора рекомендуется его замена.

9.5 ОБСЛУЖИВАНИЕ КЛАПАНОВ И АДСОРБЦИОННЫХ КОЛОНОК.

Определенных норм по обслуживанию клапанов нет. В случае, когда клапан начинает издавать повышенный шум или западает, внутренние компоненты клапана легко заменяются. При этом не нужно извлекать и менять корпус клапана. Если есть признаки повреждения обмотки клапана, отсоедините от него оба провода и измерьте сопротивление катушки. Сопротивление рабочей обмотки должно составлять 1000–2000 Ом.

- Срок эксплуатации клапанов – до 25 000 часов работы.
- Срок эксплуатации адсорбционных колонок при правильной их эксплуатации -до 25 лет. Период эксплуатации колонок определяется чистотой подаваемого в них воздуха и отсутствием в нем влаги.

9.6 ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ПЛАТ И СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ КОНЦЕНТРАЦИИ КИСЛОРОДА.

Печатная электронная (плата управления) плата содержит компоненты чувствительные к электростатическому воздействию. Соблюдайте осторожность при работе с электронной платой во избежание выхода ее из строя.

При нарушении работы любой электронной платы они легко заменяются.

10. Возможные неисправности и способы их устранения.

ВНИМАНИЕ!

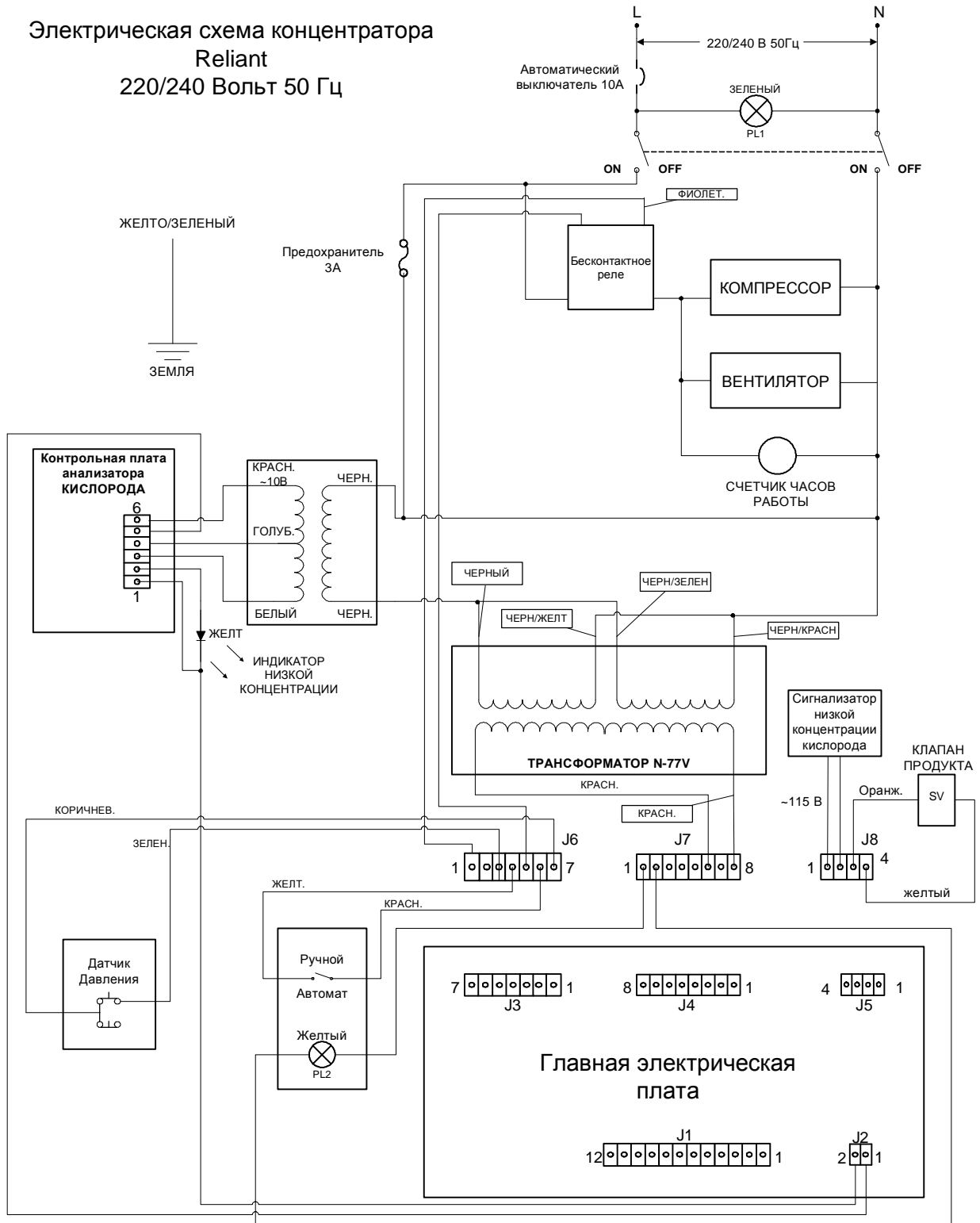
В целях Вашей безопасности перед проведением работ по обслуживанию концентратора убедитесь, что прибор отсоединен от сети и кислород во внутреннем и внешнем накопителях отсутствует.

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
<i>Кислородный концентратор включен в сеть электропитания, индикатор на выключателе ON/OFF не горит.</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Нет питания в сети.2. Нарушение контакта в цепи питания концентратора.3. Сгорел предохранитель.4. Неисправен выключатель ON/OFF.	<ol style="list-style-type: none">1. Проверить напряжение в сети.2. Проверить наличие напряжения по всей цепи до выключателя ON/OFF.3. Заменить предохранитель.4. Заменить выключатель ON/OFF.
<i>Кислородный концентратор не работает, выключатель ON/OFF в положении ON, индикатор напряжения горит. Переключатель Auto/man в положении man, индикатор на переключателе не горит.</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Неисправен выключатель ON/OFF или Auto/man .2. Неисправны цепи питания электронной платы управления.3. Неисправна плата управления.4. Низкое напряжение в сети.	<ol style="list-style-type: none">1. Заменить выключатель.2. Проверить цепи питания.3. Заменить плату4. Стабилизировать напряжение питания до 220 В\pm10%

<p><i>Кислородный концентратор работает, но не горит подсветка переключателя Auto/man, (автомат./ручное) переключатель в положении man.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нарушено питание в цепи переключателя Auto/man. 2. Неисправна плата управления. 3. Неисправен переключатель Auto/man. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить наличие электропитания на переключателе Auto/man. 2. Заменить плату. 3. Заменить переключатель Auto/man.
<p><i>Кислородный концентратор работает, Переключатель Auto/man в положение Auto, Индикатор на переключателе горит, Манометр внутреннего давления системы (левый) регистрирует низкое давление, концентрация кислорода в норме.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Компрессор не создает необходимого давления. 2. Потребление кислорода превышает способность кислородного концентратора к его продукции. 3. Утечка кислорода или воздуха в системе. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Провести ревизию работы компрессора. 2. Проверить уровень потребления кислорода. 3. Проверить шланги и соединения системы на герметичность. Выявленные неисправности устранить.
<p><i>Компрессор не работает. Сетевой выключатель в положении «ON».</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нарушены электрические соединения. 2. Сгорел предохранитель. 3. Дефект сетевого выключателя. 4. Дефект платы управления. 5. Неисправно реле. 6. Неисправен компрессор. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить электрические соединения. 2. Заменить предохранитель. 3. Заменить выключатель. 4. Заменить плату. 5. Заменить реле. 6. Заменить компрессор
<p><i>Громко стучит соленоидный клапан.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Низкое напряжение в сети. 2. Низкое напряжение на выходе платы управления. 3. Неисправен клапан. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить напряжение в сети и при необходимости стабилизировать его в пределах 220 В±10%. 2. Заменить плату. 3. Перебрать или заменить клапан.
<p><i>Предохранительный клапан срабатывает</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Забит глушитель выброса. 2. Неисправен соленоидный клапан. 3. Испорчен адсорбент. 4. Неисправен предохранительный клапан. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заменить глушитель. 2. Перебрать или заменить клапан. 3. Заменить колонки. 4. Заменить предохранительный клапан.
<p><i>При включении концентратора слышен резкий постоянный шум выбрасываемого воздуха.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не работает соленоидный клапан компрессора. 2. Неисправна плата управления. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прочистить или заменить соленоидный клапан компрессора. 2. Заменить плату.

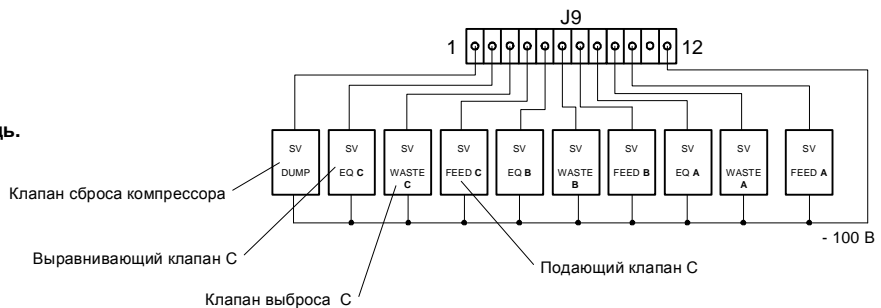
<p><i>Работа концентратора сопровождается прерывистым звуковым сигналом. Концентрация кислорода при максимальном потреблении соответствует спецификации.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неисправна плата анализатора. 2. Нарушены электрические соединения. 3. Неисправна плата сигнализации. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заменить плату. 2. Устранить неисправность. 3. Заменить плату.
<p><i>Работа концентратора сопровождается прерывистым звуковым сигналом. Концентрация кислорода на выходе низкая.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Утечка кислорода. 2. Неисправна плата управления. 3. Загрязнение адсорбента. 4. Неисправен соленоидный клапана. 5. Нарушение в работе выпускного глушителя. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Устранить утечку. 2. Заменить плату. 3. Заменить колонки. 4. Прочистить или заменить соленоидный клапан. 5. Прочистить или заменить глушитель.
<p><i>Звуковая сигнализация не работает.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нарушение электропитания. 2. Неисправный зуммер. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить электрические соединения. 2. Заменить зуммер.
<p><i>Концентратор не работает в автоматическом режиме.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неисправность датчика давления. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отрегулировать, прочистить, заменить датчик давления.
<p><i>Низкая концентрация кислорода, ниже порога срабатывания анализатора кислорода.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не соблюдена процедура включения в работу. 2. Недостаточный воздухообмен. 3. Кратковременное нарушение электропитания 4. Ошибка в работе клапанов. 5. Дефект в электропроводке. 6. Дефект платы управления. 7. Засорение фильтров грубой очистки. 8. Компрессор не создает необходимого давления. 9. Утечка в обратном клапане. 10. Загрязнение или порча адсорбента. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. См. раздел «Эксплуатация». 2. Изменить условия эксплуатации. 3. Заново наполнить систему кислородом. 4. Идентифицировать и перебрать клапан, при невозможности идентификации связаться с сервисом «ЛайфКор Интернешнл». 5. Проверить электрические соединения. 6. Заменить плату. 7. Следить за регулярностью очистки фильтров. 8. Перебрать или заменить компрессор. 9. Прочистить, заменить обратный клапан. 10. Заменить адсорбционные колонки.

Электрическая схема концентратора
Reliant
220/240 Вольт 50 Гц



ПРИМЕЧАНИЕ:

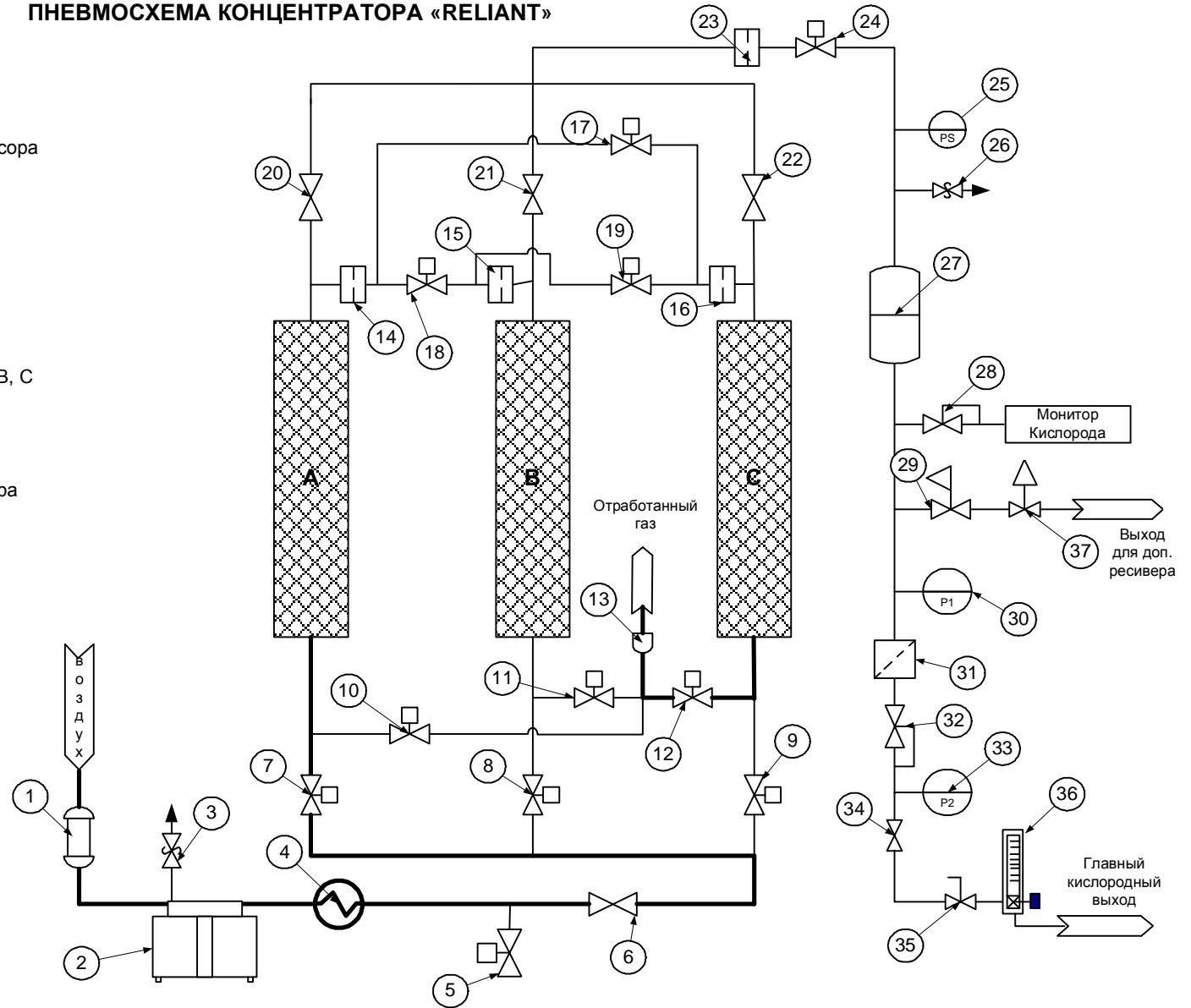
Соединение входящего заземления должно быть выполнено в первую очередь.



ПНЕВМОСХЕМА КОНЦЕНТРАТОРА «RELIANT»

Обозначения:

1. входной глушитель
2. подающий воздушный компрессор
3. предохранительный клапан компрессора
4. теплообменник
5. клапан сброса
6. обратный клапан
- 7, 8, 9 - подающий клапан А, В, С
- 10, 11, 12 - клапан выброса А, В, С.
13. выходной глушитель
14. дроссель А
15. дроссель В
16. дроссель С
- 17, 18, 19 - выравнивающий клапан А, В, С
- 20, 21, 22 - обратный клапан А, В, С
23. дроссель продукта
24. клапан продукта
25. датчик давления кислорода
26. предохранительный клапан ресивера
27. ресивер
28. регулятор кислорода
29. вспомогательный выходной клапан
30. манометр ресивера
31. фильтр
32. регулятор кислорода
33. манометр подаваемого кислорода
34. обратный клапан подачи
35. главный регулирующий вентиль кислорода
36. расходомер кислорода
37. подающий вентиль доп. ресивера



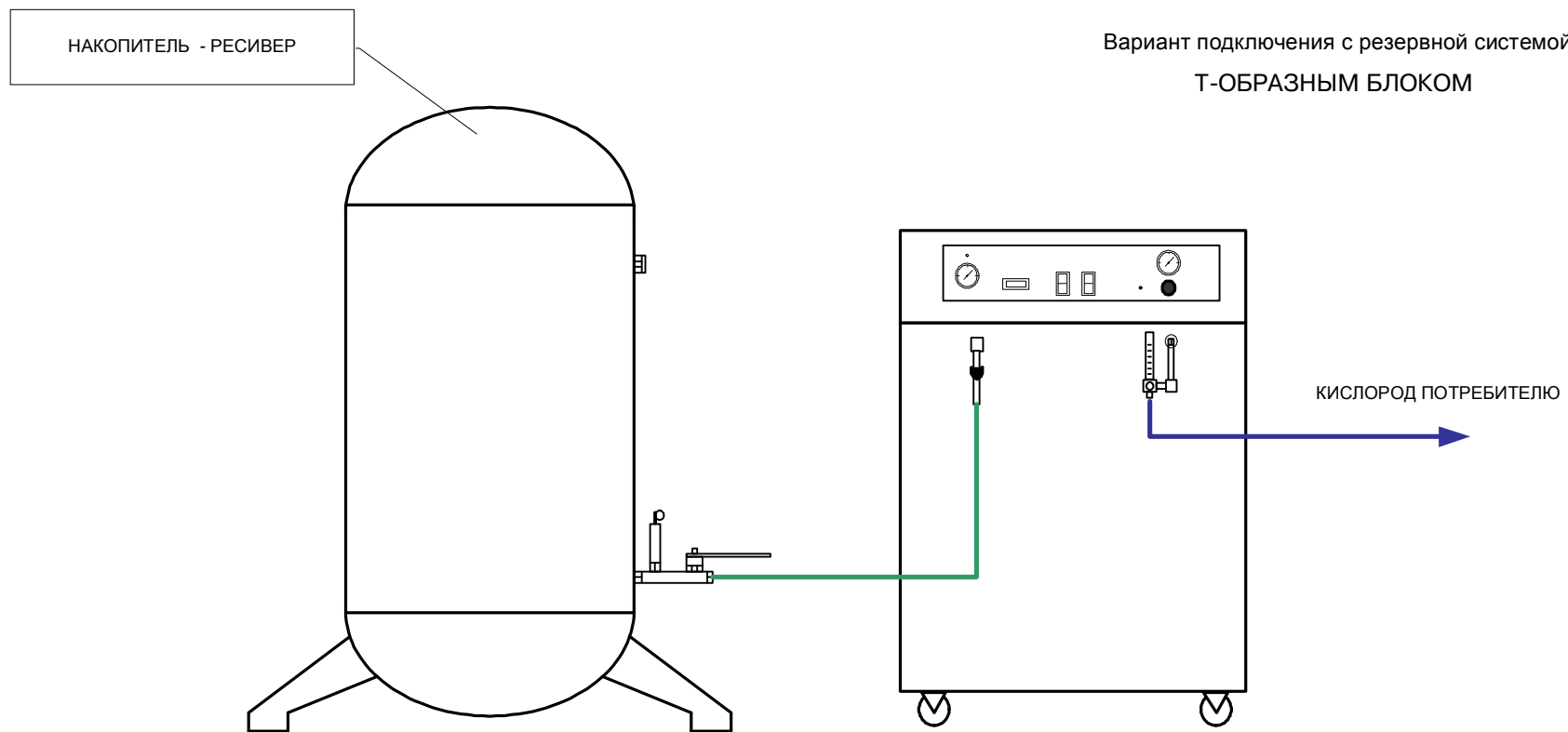


Схема подключения кислородного концентратора RELIANT.

ИНФОРМАЦИЯ ОТ ПОСТАВЩИКА

Срок службы прибора 8 - 10 лет, при условии соблюдения всех требований данной инструкции и своевременного ТО (технического обслуживания).

При обнаружении неисправности в приборе необходимо сообщить:

1. Количество отработанных часов (по счетчику часов работы прибора),
2. Заводской номер прибора,
3. Подробно описать возникшую проблему с разбивкой по времени (когда после включения прибора возникает и как проявляется неисправность).